

В процессе мониторинга состояния лесов наработан экосистемный подход в оценке состояния лесов по данным полевых и лабораторных исследований на сети мониторинга, оценки текущего и потенциального состояния лесных экосистем и степени деформации их структуры на основе оценки состояния различных ярусов растительности, почв и других компонентов лесных экосистем.

Данные многолетних наблюдений позволили сделать определенные выводы о состоянии и динамике основных лесообразующих пород и лесных экосистем под воздействием неблагоприятных факторов, связанных с трансграничным и локальным загрязнением атмосферы, а также под влиянием климатических условий, вредных насекомых, грибных болезней и других факторов.

Состояние основных лесообразующих пород, как и лесных экосистем в целом, исходя из полученных данных полевых и лабораторных исследований, в лесном фонде республики не вызывает серьезных опасений, за исключением отдельных локальных участков.

За 20 лет ведения мониторинга состояния лесов (экологического лесного мониторинга) в республике накоплен богатый опыт ведения наблюдений за состоянием леса, заложена и успешно функционирует мониторинговая сеть, наработан опыт взаимодействия с международными организациями, в первую очередь, в рамках Программы ICP Forests, собран богатый материал, характеризующий состояние лесов Беларуси и их изменения под воздействием различных факторов.

Осознание важности лесов Беларуси, занимающих значительную территорию республики, предполагает дальнейшее совершенствование методов и методик ведения мониторинга состояния лесов, более тесное сотрудничество с отраслевой наукой, с другими родственными организациями.

Для эффективного решения вопросов, связанных с охраной и устойчивым использованием растительного мира, важны опыт международного сообщества и развитие регионального, субрегионального и трансграничного взаимодействия.

Лабоха К.В.

ФОРМАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ЛЕСОВ ВИТЕБСКОГО ПЛХО И ИХ СОСТОЯНИЕ

*УО «Белорусский государственный технологический университет»,
г. Минск, Беларусь, labocka@tut.by*

Some digressive anthropodynamics processes regarding the forest species structure in the region have intensified. With increased speed everywhere goes the process of replacement native valuable in economy and nature conservation matters coniferous tree species with less valuable short-lived unsustainable leafed tree species.

Леса на территории Витебского ПЛХО являются основным компонентом в структуре географического ландшафта и представлены широколиственно-тёмнохвойными лесами южно-таежного типа, где постоянным элементом в составе лесных фитоценозов выступает ель европейская с участием некоторых видов широколиственных пород (дуб черешчатый, липа мелколистная, клён остролистных, ясень обыкновенный).

Настоящая работа посвящена динамике формационной структуры лесов Витебского ПЛХО, анализу тенденций ее изменения за последние десятилетия и выяснению причин, обуславливающих эти изменения с целью минимизации негативных последствий. В процессе ис-

следования использовались материалы учета лесного фонда Витебского производственного лесохозяйственного объединения.

Формирование структуры лесов – это сложный и непрерывный процесс, находящийся под воздействием множества факторов. Решающую роль здесь всегда играли природные факторы и целенаправленная деятельность человека. За последние 46 лет соотношение площадей, занятых сообществами различных древесных видов, претерпело сильные изменения (таблица 1). Процент участия хвойных пород в составе лесов, представленных сообществами сосновой (29,1%) и еловой (16,7%) формаций, составляет 45,8% лесопокрытых земель. В 1961 году хвойные насаждения преобладали и занимали 60,3% лесопокрытой площади региона, в том числе сосновая формация – 43,2%, еловая – 17,1%. Формация сосновых лесов имела тенденцию к сокращению в среднем на 0,3% в год.

Следует отметить, что в последние десятилетия происходила значительная трансформация земельных угодий. Витебскому ПЛХО переданы большие площади колхозных и совхозных лесов и малопродуктивных безлесных песчаных земель. Благодаря этому лесопокрытые земли объединения увеличились в 1,8 раза. На этих землях, в основном, должна культивироваться сосна, т.к. они непригодны или малопригодны для других более требовательных к эдафотопу лесобразователей.

Площадь сосновой формации за анализируемый период увеличилась на 61,2 тыс. га. Тем не менее, мы имеем значительное сокращение доли участия сосновой формации в лесном фонде Витебского ПЛХО (–14,2%). Следовательно, снижение процента участия сосновой формации в последнее время обусловлено не только и не столько принятием колхозных лесов.

Таблица 1 – Динамика формационного состава лесов Витебского ПЛХО

| Древесный вид | | Распределение лесопокрытой площади по годам учета | | | | | | |
|---------------|---------|---|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| | | 1961 г | 1973 г | 1983 г | 1988 г | 1994 г | 2001 г | 2007 г. |
| Сосна | тыс. га | 336,5 | 370,7 | 378,8 | 378,4 | 367,0 | 375,8 | 397,7 |
| | %% | 43,2 | 42,7 | 39,4 | 38,4 | 37,5 | 29,4 | 29,1 |
| Ель | тыс. га | 133,1 | 157,2 | 194,6 | 206,3 | 203,8 | 225,0 | 228,3 |
| | %% | 17,1 | 18,1 | 20,3 | 20,9 | 20,8 | 17,6 | 16,7 |
| Дуб | тыс. га | 3,7 | 3,1 | 4,3 | 4,3 | 4,7 | 6,1 | 7,1 |
| | %% | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Ясень | тыс. га | 1,6 | 3,2 | 4,5 | 4,5 | 5,9 | 8,3 | 8,5 |
| | %% | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,6 |
| Береза | тыс. га | 163,0 | 192,8 | 231,5 | 239,8 | 253,7 | 375,9 | 427,8 |
| | %% | 20,9 | 22,2 | 24,1 | 24,3 | 25,9 | 29,5 | 31,3 |
| Осина | тыс. га | 52,4 | 45,1 | 41,6 | 40,7 | 36,4 | 51,1 | 55,1 |
| | %% | 6,7 | 5,2 | 4,3 | 4,1 | 3,7 | 4,0 | 4,0 |
| Ольха черная | тыс. га | 56,2 | 59,2 | 60,2 | 61,1 | 58,6 | 79,3 | 84,7 |
| | %% | 7,2 | 6,8 | 6,3 | 6,2 | 6,0 | 6,2 | 6,2 |
| Ольха серая | тыс. га | 32,0 | 35,8 | 44,6 | 50,1 | 48,7 | 153,0 | 154,1 |
| | %% | 4,1 | 4,1 | 4,6 | 5,1 | 5,0 | 12,0 | 11,3 |
| Прочие | тыс. га | 0,5 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,4 | 1,6 | 3,3 |
| | %% | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,04 | 0,1 | 0,2 |
| Итого | тыс. га | 779,0 | 867,8 | 960,7 | 985,8 | 979,2 | 1276,1 | 1366,6 |

Основная причина сокращения доли сосновой формации, очевидно, обусловлена характером лесовосстановительных работ. Динамика объемов лесокультурных работ в регионе представлена в таблице 2. В последние годы площадь создаваемых лесных культур в регионе значительно увеличилась. 97,5% созданных насаждений за 1966–2007 годы представлено монокультурами хвойных пород, среди которых сосновые культуры составляют 39,7%. Лишь в последние два года площадь созданных лесных культур сосны превысила площадь культур ели (47,9% создано культур сосны и 46,6% культур ели).

Еловые леса занимают 16,7% лесопокрытой площади. Начиная с 1961 года, наблюдается тенденция увеличения площади еловых лесов в лесном фонде Витебского ПЛХО (с 133,1 тыс. га в 1961 г. до 228,3 тыс. га в 2007 г.). В последние годы отмечается некоторое снижение доли участия еловых лесов, что связано, очевидно, с проблемой массового усыхания ельников после летних засух последнего десятилетия XX столетия. В результате усыхания ельников большие площади их были вырублены. Несмотря на это, площадь еловых лесов после 1994 года оставалась довольно стабильной (снижение составило около 4%). Все это свидетельствует о том, что ель, как сильный эдификатор, быстро восстанавливает свои позиции путем естественного возобновления под пологом других лесообразователей и успешно развивается при искусственном лесовосстановлении.

Широколиственные леса в Витебском ПЛХО занимают в настоящее время 1,1% лесопокрытой площади и представлены дубовыми и ясеновыми фитоценозами. Прочие широколиственные породы встречаются редко.

Таблица 2 – Динамика лесокультурных работ по Витебскому ПЛХО

| Периоды | Всего создано лесных культур, га | посадка леса, га | в том числе | | | |
|-----------|--|---------------------|-------------|------|--------|------|
| | | | сосна | | ель | |
| | | | га | % | га | % |
| 1966-1970 | 26606 | 24562 | 11974 | 45,0 | 14243 | 53,5 |
| 1971-1975 | 24835 | 23215 | 9451 | 38,1 | 15209 | 61,2 |
| 1976-1980 | 23760 | 21954 | 7032 | 29,6 | 16570 | 69,7 |
| 1981-1985 | 22056 | 20204 | 6309 | 28,6 | 15358 | 69,6 |
| 1986-1990 | 20318 | 18386 | 7523 | 37,0 | 12608 | 62,1 |
| 1991-1995 | 17917 | 16084 | 7222 | 40,3 | 10613 | 59,2 |
| 1996-2000 | 17884 | 16408 | 8480 | 47,4 | 8836 | 49,4 |
| 2001-2005 | 36570 | 33261 | 16308 | 44,6 | 17949 | 49,1 |
| 2006-2007 | 13774 | 13399 | 6592 | 47,9 | 6417 | 46,6 |
| Итого | 203720 | 187473 | 80891 | 39,7 | 117803 | 57,8 |

Мелколиственные леса широко распространены на территории Витебского ПЛХО. Они занимают свыше 52% лесопокрытой площади и представлены формациями березовых (31,3%), сероольховых (11,3%), черноольховых (6,2%) и осиновых (4,0%) лесов.

Динамика мелколиственных лесов, в отличие от хвойных, за исследуемый период положительная. В целом их площадь увеличилась на 348,7 тыс. га. Особенно заметно увеличилась площадь березовых (в 2,6 раза) и сероольховых (в 4,8 раза) лесов. Доля участия осиновых и черноольховых лесов, наоборот, уменьшилась соответственно на 2,7% и 1,0%.

Основная площадь сероольховых лесов республики находится в подзоне дубово-темнохвойных лесов, расположенной в пределах ее естественного ареала. На территории Витебского ПЛХО они занимают 154,1 тыс. га лесопокрытой площади. Ольха серая успешно возобновляется на вырубках и бросовых сельскохозяйственных землях, которые в результате этого трансформируются в лесные.

В последние десятилетия в лесном фонде произошло большое увеличение площади земель, занятых кустарниками. В целом по Витебскому ПЛХО площадь этой категории земель увеличилась до 6,1 тыс. га (2007 год) в результате принятия больших площадей этой категории покрытых лесом земель от иных пользователей, главным образом сельскохозяйственных.